

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-171490

(43)Date of publication of application : 30.06.1997

(51)Int.Cl.

G06F 13/00
G06F 15/00
G06F 17/21
H04L 29/08

(21)Application number : 07-332313

(22)Date of filing : 20.12.1995

(71)Applicant : NIPPON TELEGR & TELEPH CORP <NTT>

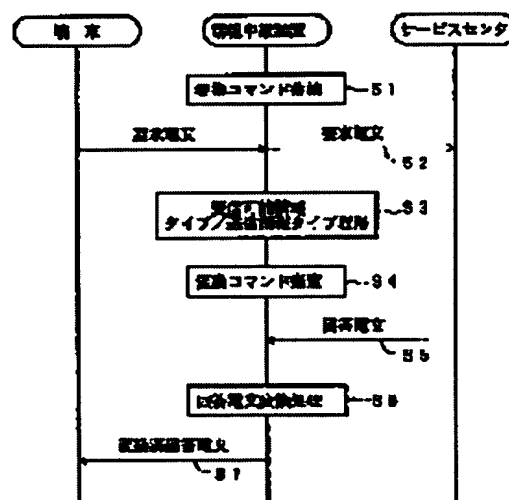
(72)Inventor : MATSUO HIROSHI
KONDOU SUMIO
TEJIMA HIROHITO

(54) METHOD AND DEVICE FOR REPEATING INFORMATION

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To easily deal with a service center for sending a new type of information.

SOLUTION: A command for transforming a telegraphic message described in any specified information type to a telegraphic message described in the other specified information type is stored in advance (S1), a request telegraphic message (S2) received from a terminal is sent out to the service center, and a reception enable information type and the transmission information type of service center are possessed (S3) from the relevant request telegraphic message (S2). While using the previously stored transforming command, any transforming command to be applied is designated (S4) from the reception enable information type and the transmission information type and when an answer telegraphic message is sent out of the service center, that message is transformed by the designated transforming command and transmitted to the terminal.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 07.08.1998

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3189002

[Date of registration] 18.05.2001

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

BEST AVAILABLE COPY

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-171490

(43)公開日 平成9年(1997)6月30日

(51)Int.Cl. ⁹	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 13/00	3 5 1		G 0 6 F 13/00	3 5 1 B
15/00	3 1 0		15/00	3 1 0 E
17/21			15/20	5 8 0 L
H 0 4 L 29/06				5 9 6 A
			H 0 4 L 13/00	3 0 5 B
審査請求 未請求 請求項の数10 O L (全 15 頁)				

(21)出願番号 特願平7-332313

(22)出願日 平成7年(1995)12月20日

(71)出願人 000004226

日本電信電話株式会社

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号

(72)発明者 松尾 比呂志

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本
電信電話株式会社内

(72)発明者 近藤 住朗

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本
電信電話株式会社内

(72)発明者 手島 弘仁

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本
電信電話株式会社内

(74)代理人 弁理士 伊東 忠彦

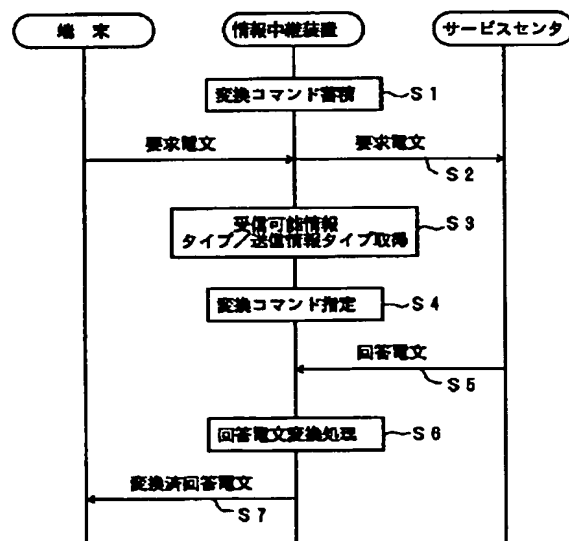
(54)【発明の名称】 情報中継方法及び装置

(57)【要約】

【課題】 新たな情報タイプの情報を送出するサービスセンタに対しては、新たな情報タイプに対する変換処理を有した情報中継装置が必要となる。

【解決手段】 本発明は、予め、特定の情報タイプで記述された電文を、他の特定の情報タイプで記述した電文に変換するコマンドを蓄積しておき、端末から受信した要求電文をサービスセンタに送出すると共に、当該要求電文から受信可能情報タイプを取得し、サービスセンタの送信情報タイプを取得し、受信可能情報タイプと送信情報タイプとから予め蓄積されている変換コマンドを使用して、適用すべき変換コマンドを指定し、サービスセンタから回答電文が送出されると、指定された変換コマンドで変換して端末に送信する。

本発明の原理を説明するための図



【特許請求の範囲】

【請求項1】 端末からの要求電文をサービスセンタへ送出し、該サービスセンタからの回答電文を変換して該端末に送出するネットワーク内における情報中継方法において、

予め、特定の情報タイプで記述された電文を、他の特定の情報タイプで記述した電文に変換するための変換コマンドを蓄積しておき、

前記端末から受信した要求電文から受信可能情報タイプを取得し、

前記サービスセンタの送信情報タイプを取得し、

前記受信可能情報タイプと前記送信情報タイプとから予め蓄積されている前記変換コマンドを使用して、適用すべき変換コマンドを指定し、

前記サービスセンタから送出された回答電文を指定された変換コマンドで変換して、前記端末に送信することを特徴とする情報中継方法。

【請求項2】 前記サービスセンタの送信情報タイプを取得する際に、

前記端末から前記要求電文の取得時に、接続すべきサービスセンタを決定し、

予め蓄積されているサービスセンタ毎の送信情報タイプを、決定したサービスセンタに基づいて参照して取得する請求項1記載の情報中継方法。

【請求項3】 前記回答電文を変換して前記端末に送信する際に、

前記受信可能情報タイプと前記送信情報タイプが同じ場合には、前記サービスセンタからの回答電文を変換せずに、前記端末に送信する請求項1記載の情報中継方法。

【請求項4】 前記端末と前記サービスセンタ間において、新たに情報変換処理が発生した場合に、新たに変換コマンドを生成して蓄積し、

必要に応じて生成された前記変換コマンドを用いて情報変換処理を行う請求項1記載の情報中継方法。

【請求項5】 予めカテゴリ毎に使用すべき変換コマンドを蓄積しておき、

取得した前記受信可能情報タイプと前記送信情報タイプに基づいて、蓄積されている変換コマンドを用いて、カテゴリ別に使用すべき変換コマンドを決定し、

前記回答電文中のデータ列とカテゴリを判定し、カテゴリと該データ列の対応付けを行い、

前記決定された前記変換コマンドを起動して、カテゴリと対応付けられた前記データ列を該変換コマンドの入力として、前記端末へ前記回答電文を送信する請求項1記載の情報中継方法。

【請求項6】 端末からの要求電文をサービスセンタへ送出し、該サービスセンタからの回答電文を変換して該端末に送出するネットワーク内における情報中継装置において、

前記端末からの要求電文を受信して、該要求電文中の情

報から接続すべきサービスセンタを決定し、該サービスセンタへ該要求電文を送信すると共に、該要求電文に基づいて該端末が受け付け可能な情報タイプを抽出する要求電文処理手段と、

特定の情報タイプで記述された電文を、他の特定の情報タイプで記述した電文に変換するコマンドを蓄積する変換コマンド蓄積手段と、

前記端末が受け付け可能な情報タイプと接続すべきサービスセンタとに基づいて、使用すべき変換コマンドを指定する変換コマンド指定手段と、

指定された変換コマンドを使用して、前記サービスセンタからの回答電文を変換し、変換された回答電文を前記端末へ送る回答電文処理手段とを有することを特徴とする情報中継装置。

【請求項7】 前記要求電文処理手段は、

前記端末からの要求電文を受信する要求電文受信手段と、

前記要求電文中から送信すべきサービスセンタを判定し、

該サービスセンタと接続して、該サービスセンタへ前記要求電文を送信する要求電文送信手段と、

前記要求電文中から前記端末が受け付け可能な受信可能情報タイプを取得する受信可能情報タイプ取得手段とを含む請求項6記載の情報中継装置。

【請求項8】 前記変換コマンド指定手段は、

各サービスセンタが送信する情報タイプを記述したサービスセンタ属性テーブルと、

前記サービスセンタ属性テーブルを参照して、接続すべきサービスセンタが送信する送信情報タイプを取得する送信情報タイプ取得手段と、

前記変換コマンド蓄積手段に蓄積されているコマンド

が、どの情報タイプからどの情報タイプへの変換が可能かを記述した変換コマンドテーブルと、

前記変換コマンドテーブルを参照して、前記受信可能情報タイプと前記送信情報タイプとから変換が必要か否かを判定し、変換が必要な場合には、使用すべき変換コマンドを決定し、変換不要の場合には無変換である旨を通知する変換コマンド決定手段とを含む請求項6記載の情報中継装置。

【請求項9】 前記回答電文処理手段は、

前記サービスセンタから回答電文を受信する回答電文受信手段と、

前記端末へ前記回答電文を送信する回答電文送信手段と、

前記変換コマンド指定手段で指定されたコマンドを起動して、前記回答電文受信手段で受信した回答電文を該コマンドへの入力とし、該コマンドの出力を前記回答電文送信手段への入力とし、無変換である旨が通知された場合には、前記回答電文受信手段で受信した前記回答電文を前記回答電文送信手段への入力とする回答電文変換依頼手段とを含む請求項6記載の情報中継装置。

【請求項10】 前記変換コマンド指定手段は、前記送信情報タイプを記述したサービスセンタ属性テーブルと、前記サービスセンタ属性テーブルを参照して、送信情報タイプを取得する送信情報タイプ取得手段と、前記変換コマンド蓄積手段に蓄積されたコマンドがどの情報タイプからどの情報タイプへの変換が可能かを記述した変換コマンドテーブルと、カテゴリ毎に使用すべき変換コマンドを記録しておくカテゴリ別変換テーブルと、前記変換コマンドテーブルを参照して、前記受信可能情報タイプと前記送信情報タイプとからカテゴリ別に使用すべき変換コマンドを決定し、前記カテゴリ別変換テーブルに記録する変換コマンド決定手段とを有し、前記回答電文処理手段は、前記サービスセンタからの回答電文を受信する回答電文受信手段と、構造化情報に基づいて、前記回答電文中のデータ列のカテゴリを判定し、カテゴリとデータ列の対応付けを行うカテゴリ別情報振分手段と、前記端末へ前記回答電文を送信する回答電文送信手段と、前記カテゴリ別変換テーブルを参照して、前記カテゴリ別情報振分手段で判定されたカテゴリに対応する変換コマンドを起動して、前記カテゴリ別情報振分手段から送られるデータ列を前記回答電文のコマンドへの入力とし、該コマンドの出力を前記回答電文送信手段への入力とする回答電文変換依頼手段とを有する請求項6記載の情報中継装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、情報中継方法及び装置に係り、特に、ネットワーク内において、マルチメディア情報提供等を行うサービスセンタからの情報を交換してサービスの提供を受ける端末へ中継を行う情報中継方法及び装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来の情報中継装置の構成を図12に示す。同図に示す情報中継装置は、要求電文処理部10と回答電文処理部20より構成される。要求電文処理部10は、端末500からの要求電文を受信する要求電文受信部11と、要求電文中の情報から接続すべきサービスセンタ600を決定し、当該サービスセンタ600に要求電文を送信する要求電文送信部12と、要求電文に基づいて端末500が受け付け可能な情報タイプを抽出する受信可能情報取得部13より構成される。

【0003】回答電文処理部20は、情報タイプ抽出処理部13で抽出された情報タイプに応じて、端末500が受け付け可能な情報タイプと接続すべきサービスセンタ600とに基づいて適用すべき変換処理を指定する変

換処理指定部21と、サービスセンタ600から送出された電文を受信する回答電文受信部22と、受信した回答電文について、変換処理指定部21の指示に基づいて端末500が受入れ可能な情報タイプに変換する変換処理部23と、回答電文を端末500に送信する回答電文送信部24より構成される。

【0004】これにより、サービスセンタ600から送出される電文の情報タイプと端末500が受入れ可能な情報タイプが異なってもサービスセンタ600からの情報が適切に端末500に送信できる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、新たな情報タイプの情報を送出するセンタに対しては、新たな情報タイプに対する変換処理を有した情報中継装置が必要となる。これに対して、上記従来の情報中継装置は、予め組み込まれた変換処理で情報変換を行うため、既存の情報中継装置を撤去し、新たな情報タイプに対応した変換処理を組み込んだ情報中継装置を構築し、設置し直す必要がある。このように、新たな情報変換を提供するには、情報中継装置自体の改善が必要であり、新たな情報タイプの情報を送出するセンタのサービスを受けることを可能とするには、多くの時間と労力を必要とする。

【0006】本発明は、上記の点に鑑みなされたもので、ネットワーク内の情報中継装置の改造を必要とせず、従来のサービスを継続したまま、容易に、様々な情報変換処理を追加・変更可能な情報中継方法及び装置を提供することを目的とする。本発明の更なる目的は、マルチメディア文書のように、テキスト、画像、音声等の様々なカテゴリ情報が混在している場合でもカテゴリ対応に情報変換を行うことが可能な情報中継方法及び装置を提供することである。

【0007】

【課題を解決するための手段】図1は、本発明の原理を説明するための図である。本発明の情報中継方法は、端末からの要求電文をサービスセンタへ送出し（ステップ1）、該サービスセンタからの回答電文を変換して該端末に送出するネットワーク内における情報中継方法において、予め、特定の情報タイプで記述された電文を、他の特定の情報タイプで記述した電文に変換するコマンドを蓄積しておき（ステップ1）、端末から受信した要求電文をサービスセンタに送出する（ステップ2）と共に、当該要求電文から受信可能情報タイプを取得し、サービスセンタの送信情報タイプを取得し（ステップ3）、受信可能情報タイプと送信情報タイプとから予め蓄積されている変換コマンドを使用して、適用すべき変換コマンドを指定し（ステップ4）、サービスセンタから回答電文が送出されると（ステップ5）、指定された変換コマンドで変換して（ステップ6）端末に送信する（ステップ7）。

【0008】また、上記のステップ3において、サービ

スセンタの送信情報タイプを取得する際に、端末から前記要求電文の取得時に、接続すべきサービスセンタを決定し、予め蓄積されているサービスセンタ毎の送信情報タイプを、決定したサービスセンタに基づいて参照して取得する。

【0009】また、上記のステップ6及びステップ7において、サービスセンタからの回答電文を変換して端末に送信する際に、受信可能情報タイプと送信情報タイプが同じ場合には、サービスセンタからの回答電文を変換せずに、端末に送信する。また、本発明の情報中継方法は、端末とサービスセンタ間において、新たに情報変換処理が発生した場合には、新たに変換コマンドを生成して蓄積し、必要に応じて生成された変換コマンドを用いて情報変換処理を行う。

【0010】また、本発明の情報中継方法は、予めカテゴリ毎に使用すべき変換コマンドを蓄積しておき、取得した受信可能情報タイプと送信情報タイプに基づいて、蓄積されている変換コマンドを用いて、カテゴリ別に使用すべき変換コマンドを決定し、回答電文中のデータ列とカテゴリを判定し、カテゴリと該データ列の対応付けを行い、決定された変換コマンドを起動して、カテゴリと対応付けられたデータ列を該変換コマンドの入力として、端末へ回答電文を送信する。

【0011】図2は、本発明の原理構成図である。本発明は、端末500からの要求電文をサービスセンタ600へ送出し、該サービスセンタ600からの回答電文を変換して該端末500に送出するネットワーク内における情報中継装置において、端末500からの要求電文を受信して、該要求電文中の情報から接続すべきサービスセンタ600を決定し、該サービスセンタ600へ該要求電文を送信すると共に、該要求電文に基づいて該端末500が受け付け可能な情報タイプを抽出する要求電文処理手段100と、特定の情報タイプで記述された電文を、他の特定の情報タイプで記述した電文に変換するコマンドを蓄積する変換コマンド蓄積手段200と、端末500が受け付け可能な情報タイプと接続すべきサービスセンタ600とに基づいて、使用すべき変換コマンドを指定する変換コマンド指定手段300と、指定された変換コマンドを使用して、サービスセンタ600からの回答電文を変換し、変換された回答電文を端末500へ送る回答電文処理手段400とを有する。

【0012】また、上記の要求電文処理手段100は、端末500からの要求電文を受信する要求電文受信手段と、要求電文中から送信すべきサービスセンタ600を判定し、該サービスセンタ600と接続して、該サービスセンタ600へ要求電文を送信する要求電文送信手段と、要求電文中から端末500が受け付け可能な受信可能情報タイプを取得する受信可能情報タイプ取得手段とを含む。

【0013】また、上記の変換コマンド指定手段300

は、各サービスセンタ600が送信する情報タイプを記述したサービスセンタ属性テーブルと、サービスセンタ属性テーブルを参照して、接続すべきサービスセンタ600が送信する送信情報タイプを取得する送信情報タイプ取得手段と、変換コマンド蓄積手段200に蓄積されているコマンドが、どの情報タイプからどの情報タイプへの変換が可能かを記述した変換コマンドテーブルと、変換コマンドテーブルを参照して、受信可能情報タイプと送信情報タイプとから変換が必要か否かを判定し、変換が必要な場合には、使用すべき変換コマンドを決定し、変換不要の場合には無変換である旨を通知する変換コマンド決定手段とを含む。

【0014】また、上記の回答電文処理手段400は、サービスセンタ600から回答電文を受信する回答電文受信手段と、端末500へ回答電文を送信する回答電文送信手段と、変換コマンド指定手段300で指定されたコマンドを起動して、回答電文受信手段で受信した回答電文を該コマンドへの入力とし、該コマンドの出力を回答電文送信手段への入力とし、無変換である旨が通知された場合には、回答電文受信手段で受信した回答電文を回答電文送信手段への入力とする回答電文変換依頼手段とを含む。

【0015】また、上記の変換コマンド指定手段300は、送信情報タイプを記述したサービスセンタ属性テーブルと、サービスセンタ属性テーブルを参照して、送信情報タイプを取得する送信情報タイプ取得手段と、変換コマンド蓄積手段200に蓄積されたコマンドがどの情報タイプからどの情報タイプへの変換が可能かを記述した変換コマンドテーブルと、カテゴリ毎に使用すべき変換コマンドを記録しておくカテゴリ別変換テーブルと、変換コマンドテーブルを参照して、受信可能情報タイプと送信情報タイプとからカテゴリ別に使用すべき変換コマンドを決定し、カテゴリ別変換テーブルに記録する変換コマンド決定手段とを有し、回答電文処理手段400は、サービスセンタ600からの回答電文を受信する回答電文受信手段と、構造化情報に基づいて、回答電文中のデータ列のカテゴリを判定し、カテゴリとデータ列の対応付けを行うカテゴリ別情報振分手段と、端末500へ回答電文を送信する回答電文送信手段と、カテゴリ別変換テーブルを参照して、カテゴリ別情報振分手段で判定されたカテゴリに対応する変換コマンドを起動して、カテゴリ別情報振分手段から送られるデータ列を回答電文のコマンドへの入力とし、該コマンドの出力を回答電文送信手段への入力とする回答電文変換依頼手段とを有する。

【0016】このように、本発明の情報中継方法及び装置では、要求電文処理において、受信された要求電文から受信可能情報タイプを取得し、変換コマンド指定処理によりサービスセンタ600の送信情報タイプを取得し、変換コマンドテーブルを参照して、受信可能情報タ

タイプと送信情報タイプとから適用すべき変換コマンドを指定し、回答電文処理により、予め蓄積されている変換コマンドを使用して、サービスセンタ 600 から送出された回答電文を変換して端末 500 に送る。従って、予め端末とサービスセンタ間における電文のやり取りに対応する変換コマンドを蓄積しておくことにより、各情報タイプを判定して参照することにより、サービスセンタからの回答電文を容易に変換することが可能である。

【0017】また、新規のサービスセンタが設置された場合には、当該サービスセンタの送信情報タイプを生成して登録しておけばよい。また、受信可能情報タイプと送信情報タイプが同じ場合には、サービスセンタ 600 からの回答電文を変換せずに、端末 500 に送信する。

【0018】また、マルチメディア文書のように、種々のカテゴリからなる情報であっても、変換コマンドをカテゴリ別に登録しておけば、上記と同様に、サービスセンタからの回答電文をカテゴリに対応して変換することが可能である。このように、蓄積されている変換コマンドを使用して情報変換を行うため、新たな情報変換を追加する場合には、変換コマンド蓄積手段 200 に新たな情報変換コマンドを登録すると共に、受信可能情報タイプと送信情報タイプと変換コマンドとの対応関係を変換コマンド指定手段 300 に登録すればよい。

【0019】このため、情報中継装置を改造することなく、さらに既存のサービスを停止することなく新たな情報変換を追加することができ、容易にサービスの拡張を行うことが可能となる。

【0020】

【発明の実施の形態】図 3 は、本発明の第 1 の情報中継装置の構成を示す。同図に示す情報中継装置は、回答電文処理部 100、変換コマンド蓄積部 200、変換コマンド指定部 300、及び回答電文処理部 400 より構成される。

【0021】回答電文処理部 100 は、端末 500 より発行された要求電文を受信する要求電文受信部 101、要求電文をサービスセンタ 600 に送信する要求電文送信部 102、端末 500 からの要求電文中より当該端末が受信可能な情報のタイプを取得する受信可能情報タイプ取得部 103 より構成される。

【0022】変換コマンド蓄積部 200 は、端末 500 とサービスセンタ 600 との間のデータを変換するための複数のコマンド 1、コマンド 2、…により構成され、各々のコマンド名は、端末 500 の受信可能情報タイプと、サービスセンタ 600 側の送信情報タイプより一意に決定される。

【0023】変換コマンド指定部 300 は、サービスセンタが送信する回答電文の情報タイプを取得する送信情報タイプ取得部 304、サービスセンタ毎にサービスセンタ名と送信情報タイプが指定されているサービスセンタ属性テーブル 305、上記の受信可能情報タイプ取得

部 103 により取得された受信可能情報タイプと、送信情報タイプ取得部 304 により取得された送信情報タイプから回答電文を変換するためのコマンドを決定する変換コマンド決定部 306、変換コマンド決定部 306 により参照される変換コマンドテーブル 307 より構成される。

【0024】回答電文処理部 400 は、上記の変換コマンド決定部 306 により決定された変換コマンドを変換コマンド蓄積部 200 から検索して、サービスセンタ 600 からの回答電文を変換する回答電文変換部 408、サービスセンタ 600 からの回答電文を受信する回答電文受信部 410 及び、回答電文変換部 408 により端末 500 が受信可能な情報タイプに変換された回答電文を端末 500 に送信する回答電文送信部 411 より構成される。

【0025】次に、上記の構成の動作を説明する。図 4 は、本発明の第 1 の動作を示すシーケンスチャートである。

ステップ 101) 端末 500 は、要求電文を情報中継装置に送出する。

ステップ 102) 端末 500 は、サービスセンタ 600 からの回答電文の受信待ちとなる。

【0026】ステップ 201) 情報中継装置は、上記のステップ 101、102 の時点において端末 500 からの要求電文の受信待ちの状態となっている。

ステップ 202) 情報中継装置は、端末 500 から要求電文を受信すると、要求電文受信部 101 は、当該要求電文の宛先となっているサービスセンタ 600 との接続を行う。要求電文には、端末 500 が受信可能な情報タイプを識別できる情報を記述した部分、接続すべきサービスセンタ名、情報検索の条件を記述した部分等の情報を含んでいる。この要求電文は、要求電文送信部 102 と受信可能情報タイプ取得部 103 に転送される。

【0027】ステップ 203) 次に、要求電文受信部 101 は、要求電文中から接続すべきサービスセンタ名を抽出し、変換コマンド指定部 300 の送信情報タイプ取得部 304 に転送する。

ステップ 204) 受信可能情報タイプ取得部 103 は、要求電文受信部 101 で受信した要求電文中から当該端末 500 が受信可能な情報タイプを取得し、変換コマンド決定部 306 に転送する。

【0028】ステップ 205) 変換コマンド指定部 300 の送信情報タイプ取得部 304 は、サービスセンタ 600 と送信情報タイプとの対応関係が記述されたサービスセンタ属性テーブル 305 を参照して、要求電文受信部 101 から通知されたサービスセンタ名に基づいて、接続するサービスセンタ 600 の送信情報タイプを取得し、変換コマンド決定部 306 に通知する。

【0029】ステップ 206) 変換コマンド決定部 306 では、受信可能情報タイプ取得部 103 から通知さ

れた受信可能情報タイプと、送信情報タイプ取得部304から通知された送信情報タイプとから、変換コマンドテーブル307を参照して、適用すべき変換コマンドを決定し、回答電文変換部408へ通知する。

【0030】ステップ207) 変換コマンドテーブル307には、変換前の情報タイプと変換後の情報タイプと、この変換を行うコマンドの名前が記述されている。変換コマンド決定部306は、このテーブル307を参照することにより、特定の情報タイプで記述された電文を他の情報タイプで記述した電文に変換するコマンドの名前を取得できる。なお、受信可能情報タイプと送信情報タイプが同じ場合には、変換コマンド決定部306は、「無変換」である旨を回答電文変換部408に通知する。

【0031】回答電文変換部408は、変換コマンド決定部306で決定されたコマンドを変換コマンド蓄積部200から取得して起動し、回答電文受信部410の出力を起動したコマンドへの入力とし、起動されたコマンドの出力を、回答電文送信部411への入力とする。

【0032】ステップ208) 回答電文受信部410がサービスセンタ600からの回答電文を受信する。ステップ209) これにより、回答電文変換部408は、サービスセンタ600からの回答電文を変換コマンド蓄積部200から取得した変換コマンドを用いて端末500が受信可能な情報タイプの情報に変換する。

【0033】ステップ210) 回答電文送信部411は、変換された回答電文を端末500に送信する。ステップ103) 端末500は、回答電文を受信する。

次に、第2の構成として、マルチメディア文書に適用できるような構成を示す。図5は、本発明の第2の情報中継装置の構成を示す。

【0034】同図に示す情報中継装置は、回答電文処理部100、変換コマンド蓄積部200、変換コマンド指定部300、及び回答電文処理部400より構成される。回答電文処理部100は、要求電文受信部101、要求電文送信部102、受信可能情報タイプ取得部103より構成される。

【0035】変換コマンド蓄積部200は、端末500とサービスセンタ600との間のデータを交換するための複数のコマンド1、コマンド2、…により構成され、各々のコマンド名は、端末500の受信可能情報タイプと、サービスセンタ600側の送信情報タイプより一意に決定される。

【0036】変換コマンド指定部300は、送信情報タイプ取得部304、サービスセンタ属性テーブル305、変換コマンド決定部306、変換コマンドテーブル307及びカテゴリ別変換テーブル332より構成される。つまり、図3に示す変換コマンド指定部300の構成にカテゴリ別変換テーブル332が付加された構成で

ある。

【0037】回答電文処理部400は、回答電文変換部408、回答電文受信部410、回答電文送信部411及びカテゴリ別振分部433より構成される。つまり、図3に示す回答電文処理部400の構成に、カテゴリ別振分部433が付加された構成である。なお、カテゴリ別変換テーブル332は、変換コマンド指定部300と回答電文処理部433との間で共有される。

【0038】このような構成は、マルチメディア文書の場合には、テキスト、画像、音声等様々なカテゴリの情報が混在しているが、これらを区別できるように構造化された文書が用いられる。この構造化情報を利用して、テキスト部、画像部、音声部等のカテゴリを切り分けることができ、各カテゴリ対応に情報変換を行うことが可能である。

【0039】図5に示す情報中継装置では、端末500から送出された要求電文を要求電文受信部101で受信し、受信可能情報タイプ取得部103において、端末500が受信可能な情報タイプをカテゴリ毎に取得する。また、送信情報タイプ取得部304では、サービスセンタ属性テーブル305を参照してサービスセンタ600が送る回答の情報タイプをカテゴリ毎に得る。

【0040】変換コマンド決定部306は、変換コマンドテーブル307を参照して、カテゴリごとに実行すべき変換コマンドを決定し、カテゴリ別変換テーブル332に記録する。これにより、回答電文変換部408は、カテゴリ別変換テーブル332を参照して、カテゴリ名に対応する変換コマンドを起動する。そして、カテゴリ別情報振分部433でカテゴリ毎に振り分けられたサービスセンタ600からの回答電文のデータ列を変換コマンドへの入力とし、その出力を回答電文送信部411に転送する。これにより、回答電文送信部411は、回答電文を端末500に送信する。

【0041】

【実施例】以下、本発明の実施例を図面と共に説明する。

【第1の実施例】上記の図3及び図4に基づいて具体的に説明する。

【0042】情報タイプとして様々なカテゴリが適用可能であり、例えばカテゴリとして、漢字コード、画像フォーマット、文書フォーマット、言語種別等を対象とすることが可能である。ここでは、情報タイプのカテゴリとして漢字コードを対象とする場合について説明する。

【0043】漢字コードとして、JISコード、シフトJISコード、EUCコード等様々な漢字コード体系が用いられている。このため、異なるサービスセンタでは、異なる漢字コード体系が用いられることがある。さらに、特定の漢字コード体系しか識別表示できない端末を用いることも多い。

【0044】図6は、本発明の第1の実施例で用いられ

る各サービスセンタが送出する電文中で用いられる漢字コードの体系を示す。同図では、受信可能な情報タイプと、必要な変換処理を示している。ここで、情報タイプ J I S コード、シフト J I S コード、E U C コードを、各々 J I S、S J I S、E U C と記述する。同図において、サービスセンタ S 1 の送信情報タイプは“J I S”、サービスセンタ S 2 の情報タイプは“E U C”、端末 T 1 の受信可能情報タイプは“S I S”、端末 T 2 の受信可能情報タイプは“J I S”である。このため、

1) 端末 T 1 がサービスセンタ S 1 のサービスを受けるためには、“J I S”から“S J I S”への変換処理が必要である。

2) 端末 T 1 がサービスセンタ S 2 のサービスを受けるには、“E U C”から“S J I S”への変換処理が必要である。

3) 端末 T 2 がサービスセンタ S 2 のサービスを受けるには、“E U C”から“J I S”への変換処理が必要である。

【0045】従来の中継装置では、これらの変換処理を中継装置内に組み込んでいたのに対し、本発明による中継装置では、これらの変換処理は、中継装置外部のコマンドとして変換コマンド蓄積部 200 に用意し、必要に応じて起動される。図 7 は、本発明の第 1 の実施例のサービスセンタ属性テーブルの例を示す。同図に示すサービスセンタ属性テーブル 305 のサービスセンタ S 1 の送信情報タイプは“J I S”であり、サービスセンタ S 2 の送信情報タイプは“E U C”であることを示している。

【0046】例えば、端末 T 1 がサービスセンタ S 1 のサービスを受けようとするとき、図 8 に示すような要求電文

／／S 1／SELECT 鎌倉〈改行〉

“accept_information_type = S J I S 〈改行〉”を送出する。この要求電文例では、“／／”と次の“／”の間の文字列“S 1”が接続すべきサービスセンタ名を表しており、

“accept_information_type = ”

の後に、端末 T 1 が受信可能な情報タイプ“S J I S”を記述している。なお、“SELECT 鎌倉”の部分は、サービスセンタに対する問い合わせを示しており、例えば、サービスセンタ S 1 は、「鎌倉の観光案内情報」を回答電文として送出する。

【0047】(1) 要求電文受信部 101 は、この要求電文を要求電文送信部 102 と受信可能情報タイプ取得部 103 に転送すると共に、接続すべきセンタ名として、“S 1”を取得し、情報情報タイプ取得部 304 に転送する。

(2) 要求電文送信部 102 は、サービスセンタ S 1 と接続し、上記の要求電文をサービスセンタ S 1 に送信する。

【0048】(3) 受信可能情報タイプ取得部 103 は、要求電文中から受信可能な情報タイプとして“S J I S”を取得して、変換コマンド決定部 306 に通知する。

(4) 送信情報タイプ取得部 103 は、要求電文中から受信可能な情報タイプとして“S J I S”を取得して、変換コマンド決定部 306 に通知する。

【0049】(5) 送信情報タイプ取得部 304 は、図 7 のサービスセンタ属性テーブル 305 を参照して、サービスセンタ名 S 1 から、送信情報タイプ“J I S”を得て、変換コマンド決定部 306 に通知する。

(6) 変換コマンド決定部 306 は、端末 T 1 の受信可能情報タイプとして、“S J I S”が送信情報タイプとして“J I S”が通知されているため、送信情報タイプ“J I S”を変換前情報タイプとし、受信可能情報タイプ“S J I S”を変換後情報タイプとして、図 9 の変換コマンドテーブル 307 を参照することにより、適用すべき変換コマンドとして、変換コマンド名“J T O S”を得る。

【0050】(7) 回答電文変換部 408 は、変換コマンド蓄積部 200 にある変換コマンド“J T O S”を起動し、回答電文受信部 410 の出力を変換コマンド“J T O S”への入力とし、変換コマンド“J T O S”の出力を回答電文送信部 411 への入力とする。

【0051】これにより、回答電文変換部 408 がサービスセンタ S 1 から送られる回答電文を J I S コードから S J I S コードへ変換して、回答電文送信部 411 を介して端末 T 1 に送られる。同様に、端末 T 1 がサービスセンタ S 2 のサービスを受ける場合には、受信可能情報タイプは“S J I S”であり、送信情報タイプは“E U C”であるから、変換コマンド“E T O S”を介して回答電文が端末 T 1 に送られる。

【0052】端末 T 2 がサービスセンタ S 2 のサービスを受ける場合には、受信可能情報タイプは“J I S”であり、送信情報タイプは、“E U C”であるから、変換コマンド“E T O J”を介して回答電文が端末 T 2 に送られる。なお、端末 T 2 がサービスセンタ S 2 のサービスを受ける場合には、受信可能情報タイプは“J I S”、サービスセンタ S 2 の送信情報タイプも“J I S”であるから、回答電文変換部 408 は、回答電文受信部 410 の出力を、直接回答電文送信部 411 への入力とする。

【0053】これにより、サービスセンタ S 1 からの回答電文がそのまま端末 T 2 へ送られる。ここで、送信情報タイプが“S J I S”である新たなサービスセンタ S 3 を考える。

【0054】端末 T 1 は、受信可能情報タイプが“S J I S”であるため、変換処理を行わなくともサービスセンタ S 3 のサービスを受けることができるが、端末 T 2 は、受信可能情報タイプが“J I S”であるため、“S

J I S”から“J I S”への変換が必要となる。従来の中継装置では、“S J I S”から“J I S”へ変換する処理を組み込んだ新たな中継装置を作成する必要があるが、本発明は、これに対し、以下の処理を行うだけで、端末T2がサービスセンタS3のサービスを受けることが可能となる。

1) “S J I S”から“J I S”へ変換するコマンド“S T O J”を用意し、変換コマンド蓄積部200に保存する。

2) サービスセンタ属性テーブル305にサービスセンタS2を登録し、送信情報タイプを“S J I S”とする。

3) 変換コマンドテーブル307に、変換前情報タイプ“S J I S”、変換後情報タイプ“J I S”、変換コマンド名“S T O J”のレコードを追加する。

【0055】[第2の実施例]次に、本発明の第2の実施例を図5に基づいて説明する。本実施例では、マルチメディア文書のように、テキスト、画像、音声等様々なカテゴリの情報が混在しているが、これらを区別できるように構造化された文書が用いられる。この構造化情報を利用して、テキスト部、画像部、音声部等のカテゴリを切り分け、各カテゴリ対応に情報変換を行うものである。

【0056】(1) まず、端末から送出された要求電文を要求電文受信部101で受け取り、受信可能情報タイプ取得部103で端末が受信可能な情報タイプをカテゴリ毎に取得する。

(2) 送信情報タイプ取得部304は、サービスセンタ属性テーブル305を参照して、サービスセンタが送る回答の情報タイプをカテゴリ毎に取得する。

【0057】例えば、カテゴリとして、文字コードカテゴリ、画像フォーマットカテゴリの2つのカテゴリを考える。文字コードカテゴリとしては、前述の第1の実施例で用いた漢字コードを考える。即ち、文字コードカテゴリの情報タイプとしては、J I Sコード、シフトJ I Sコード、E U Cコードを想定する。画像フォーマットカテゴリの情報タイプとして、J P E G、G I F、B M Pを想定する。

【0058】端末で取り扱える漢字コードが“シフトJ I Sコード”で、表示可能な画像のフォーマットが“G I F”であるとする、要求電文中に、文字コードカテゴリにおいて受信可能な情報タイプは、「シフトJ I S」で、画像フォーマットカテゴリにおいて受信可能な情報タイプは“G I F”である」という情報が記述されており、この情報が受信可能情報タイプ取得部103で取得される。一方、サービスセンタ側の送信情報タイプは、文字コードカテゴリは“E U C”で、画像フォーマットカテゴリは、“J P E G”であるとする。この情報は、送信情報タイプ取得部304で取得される。

【0059】(3) 変換コマンド決定部306は、変

換コマンドテーブル307を参照して、カテゴリ毎に実行すべき変換コマンドを決定し、カテゴリ別変換テーブル332に記録する。変換コマンドテーブル307の例を図10に示す。同図のテーブル307では、文字コードカテゴリ“CHCAT”では、変換前情報タイプは“E U C”であり、変換後情報タイプは、“シフトJ I S”、即ち、“S J I S”であるため、変換コマンドとして“E T O S”が選択される。また、画像フォーマットカテゴリ“IMCAT”では、変換情報タイプは“J P E G”であり、変換後情報タイプは“G I F”であるため、変換コマンドとして“J T O G”が選ばれる。その結果、図11に示すカテゴリ別変換テーブル332が作成される。

【0060】(4) サービスセンタから送られる回答電文は、回答電文受信部410で受け取り、カテゴリ別情報振分部433に送られる。

(5) カテゴリ別情報振分部433は、回答電文中の構造化情報を手がかりに、データ列のカテゴリを判定し、カテゴリ名を各々のカテゴリに属するデータの先頭に付与して、回答電文変換部408に転送する。

【0061】(6) 回答電文変換部408は、カテゴリ変換テーブル332を参照して、カテゴリ名に対応する変換コマンドを起動する。そして、データ列を変換コマンドへの入力とし、変換コマンドの出力を回答電文送信部411へ転送する。例えば、回答電文として、

〈日本語文字列〉〈画像情報〉〈日本語文字列〉

という情報が送られたとすると、まず、最初の〈日本語文字列〉が“E T O S”で変換され、次の〈画像情報〉は、“J T O G”で変換され、その次の〈日本語文字列〉は、再び“E T O S”で変換される。その結果、端末側には〈日本語文字列〉の部分が「シフトJ I S」で送られ、〈画像情報〉の部分が「G I F形式」の画像フォーマットで送られる。

【0062】これらの変換は、変換コマンド蓄積部200に登録したコマンドによって変換されるため、新たなフォーマットに対応する変換を簡単に提供することができる。なお、本発明は、上記の実施例に限定されことなく、特許請求の範囲内で、種々、変更・応用が可能である。

【0063】

【発明の効果】上述のように、本発明の情報中継方法及び装置によれば、新たな情報変換処理を追加する場合に、変換コマンドを作成して、変換コマンド蓄積手段に保存すると共に、サービスセンタ属性テーブル及び変換コマンドテーブルに追加登録されればよく、従来の中継装置のように、中継装置自体の改造の必要はなく、迅速に端末及びサービスセンタ間の情報変換処理の追加を行うことができる。

【0064】さらに、マルチメディア文書のように、テキスト、画像、音声等の様々なカテゴリ情報が混在して

いる場合でもカテゴリ対応に情報変換を行うことが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の原理を説明するための図である。

【図 2】本発明の原理構成図である。

【図 3】本発明の第 1 の情報中継装置の構成図である。

【図 4】本発明の第 1 の動作のシーケンスチャートである。

【図 5】本発明の第 2 の情報中継装置の構成図である。

【図 6】本発明の第 1 の実施例で用いられる漢字コードの体系を示す図である。

【図 7】本発明の第 1 の実施例のサービスセンタ属性テーブルの例を示す図である。

【図 8】本発明の第 1 の実施例の要求電文の例を示す図である。

【図 9】本発明の第 1 の実施例の変換コマンドテーブルの例を示す図である。

【図 10】本発明の第 2 の実施例の変換コマンドテーブルの例を示す図である。

【図 11】本発明の第 2 の実施例のカテゴリ別変換テーブルの例を示す図である。

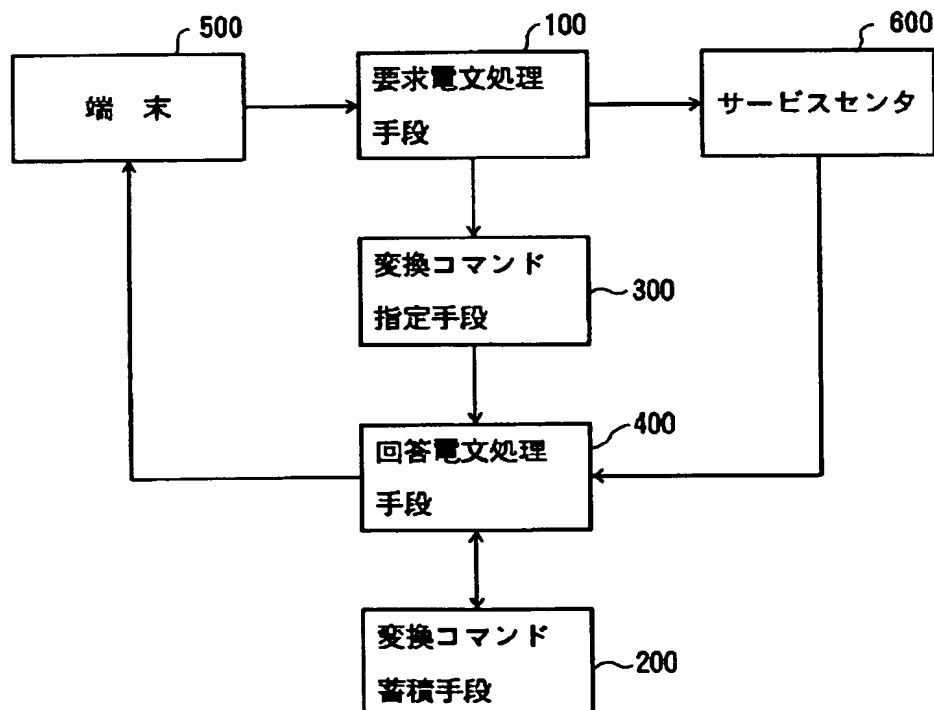
【図 12】従来の情報中継装置の構成図である。

【符号の説明】

- 100 要求電文処理手段、要求電文処理部
- 101 要求電文受信部
- 102 要求電文送信部
- 103 受信可能情報タイプ取得部
- 200 変換コマンド蓄積手段、変換コマンド蓄積部
- 300 変換コマンド指定手段、変換コマンド指定部
- 304 送信情報タイプ取得部
- 305 サービスセンタ属性テーブル
- 306 変換コマンド決定部
- 307 変換コマンドテーブル
- 332 カテゴリ別変換テーブル
- 400 回答電文処理手段、回答電文処理部
- 408 回答電文変換部
- 410 回答電文手段部
- 411 回答電文送信部
- 433 カテゴリ別情報振分部
- 500 端末
- 600 サービスセンタ

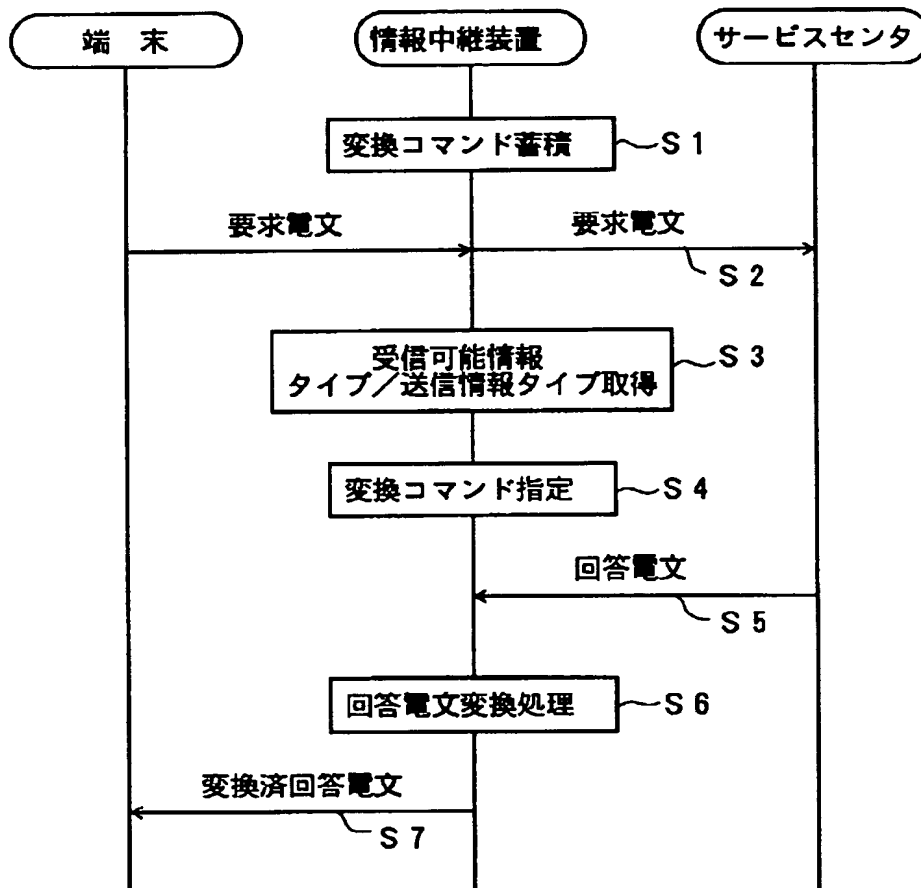
【図 2】

本発明の原理構成図



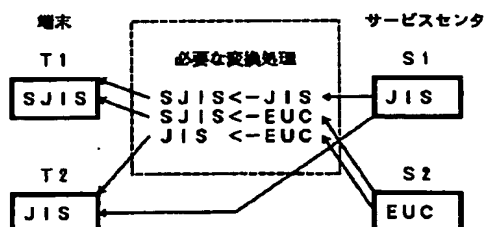
【図 1】

本発明の原理を説明するための図



【図 6】

本発明の第 1 の実施例で用いられる漢字コードの体系を示す図



【図 7】

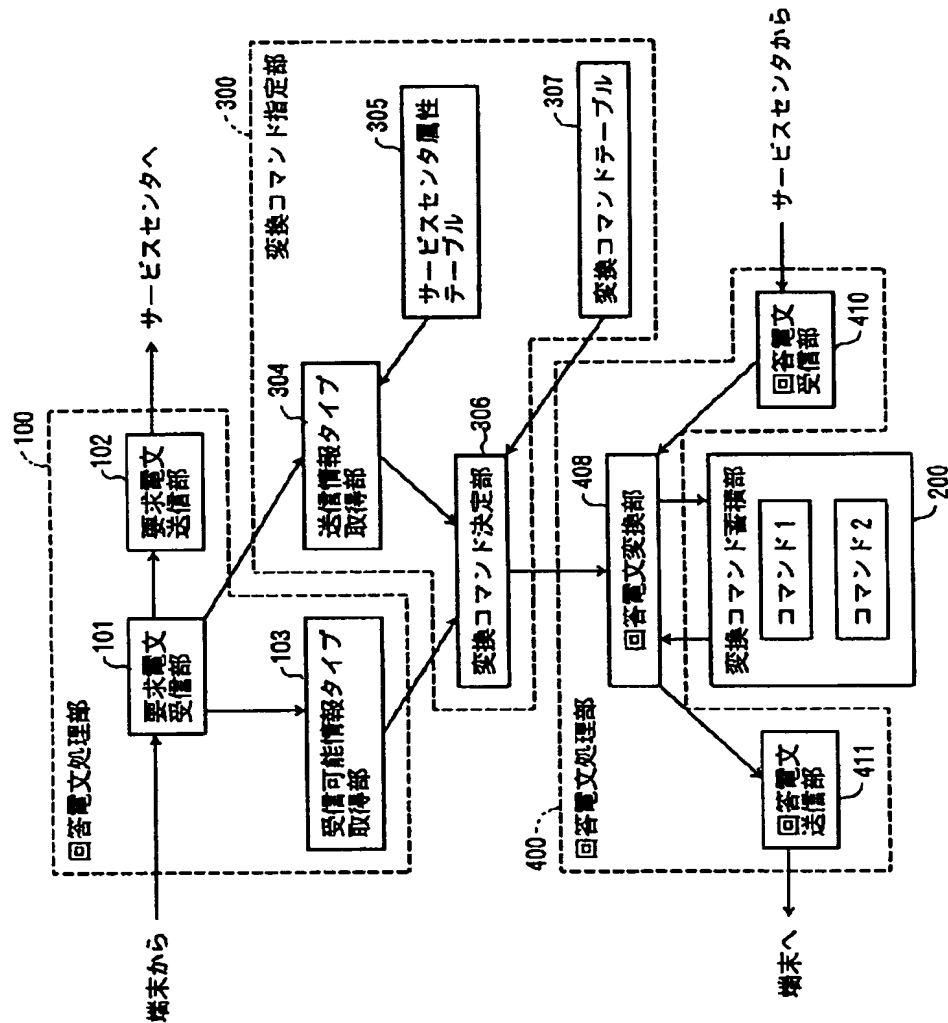
本発明の第 1 の実施例のサービスセンタ属性テーブルの例を示す図

305

サービスセンタ名	送信情報タイプ
S1	JIS
S2	EUC

【図 3】

本発明の第 1 の情報中継装置の構成図



【図 8】

本発明の第 1 の実施例の要求電文の例を示す図

```
//S1/SELECT  繰倉<改行>
accept_information_type = SJIS <改行>
```

【図 9】

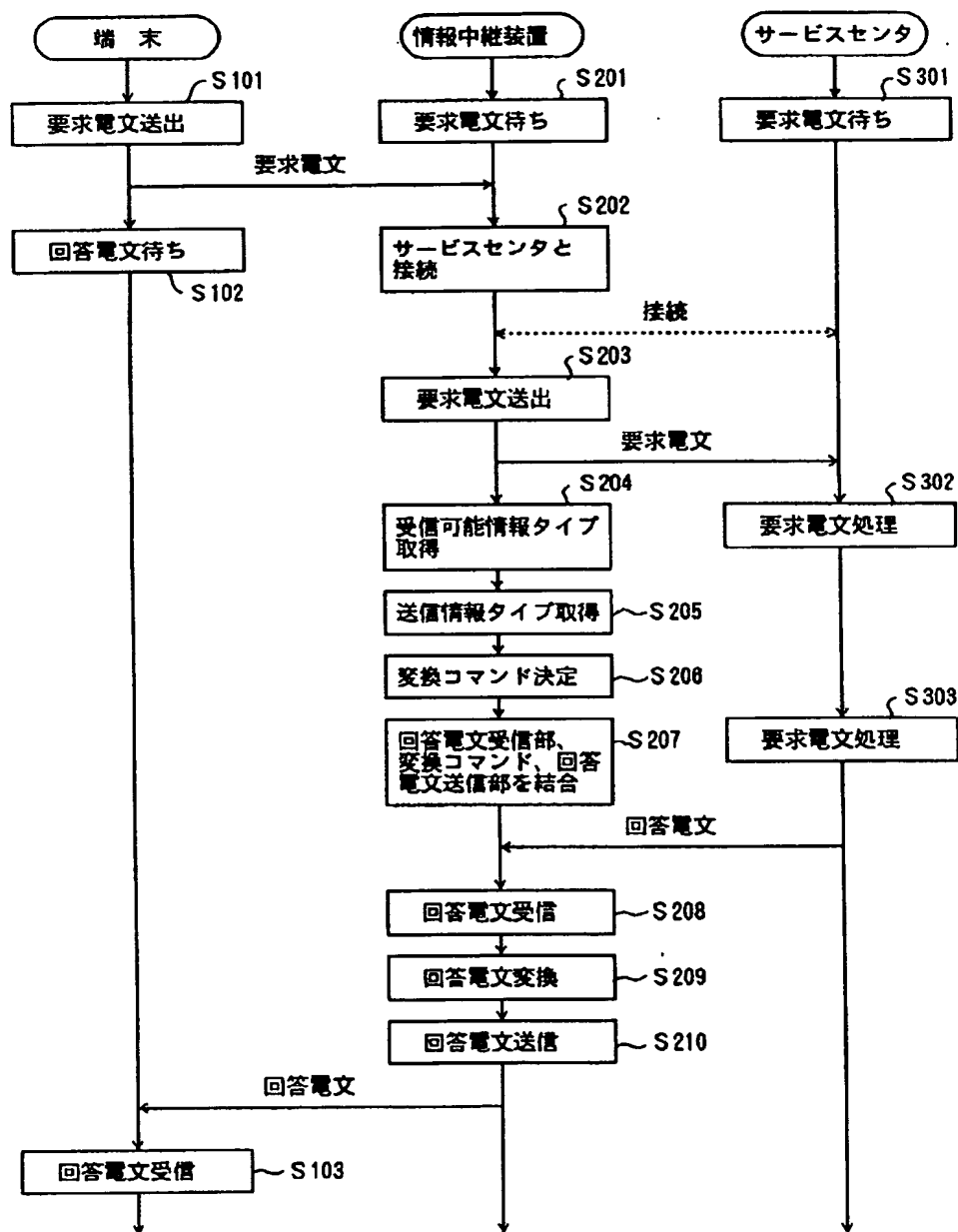
本発明の第 1 の実施例の変換コマンドテーブルの例を示す図

307

変換前情報タイプ	変換後情報タイプ	変換コマンド名
JIS	SJIS	JTOS
EUC	SJIS	ETOS
EUC	JIS	ETOJ

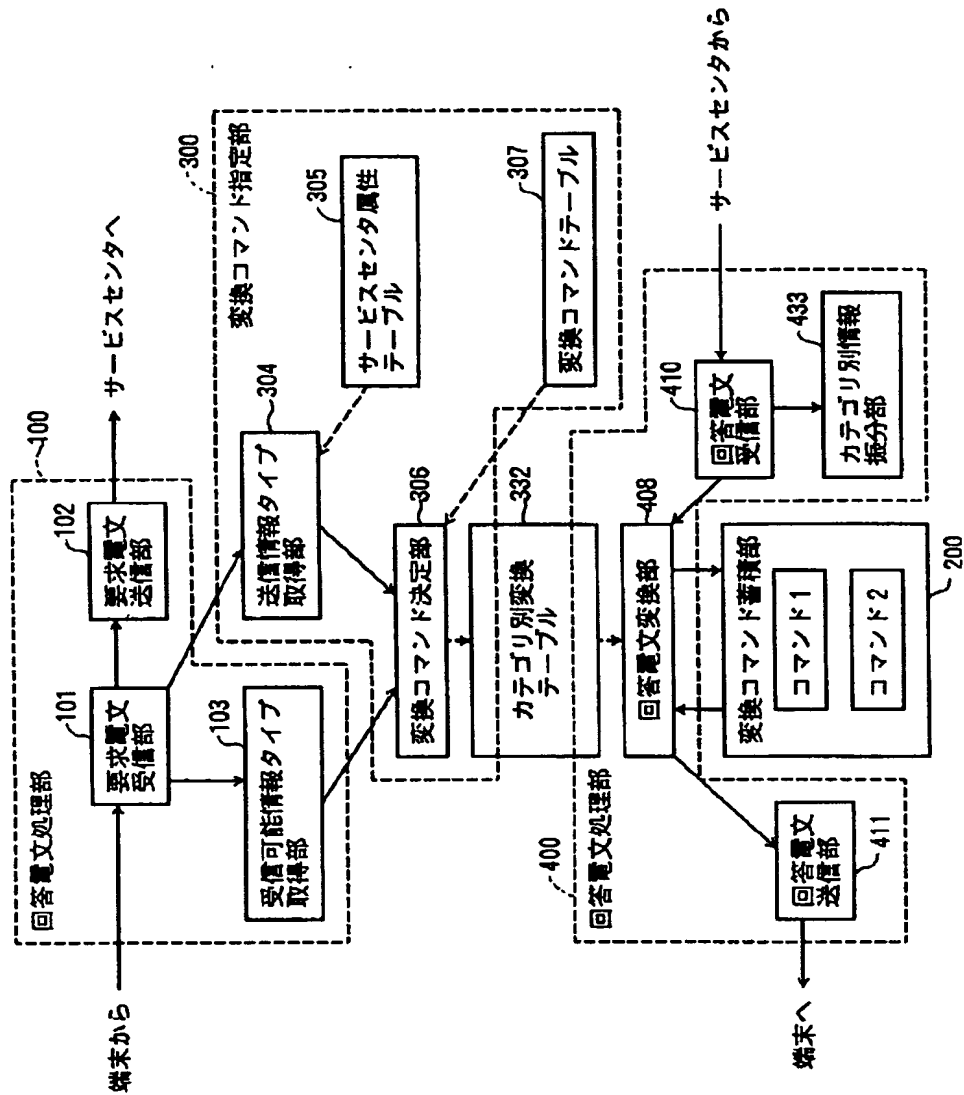
【図 4】

本発明の第 1 の動作を示すシーケンスチャート



【図5】

本発明の第2の情報中継装置の構成図



【図11】

本発明の第2の実施例のカテゴリ別変換テーブルの例を示す図

332

カテゴリ	変換コマンド
CHCAT	ETOS
IMCAT	JTOG

【図 1 0】

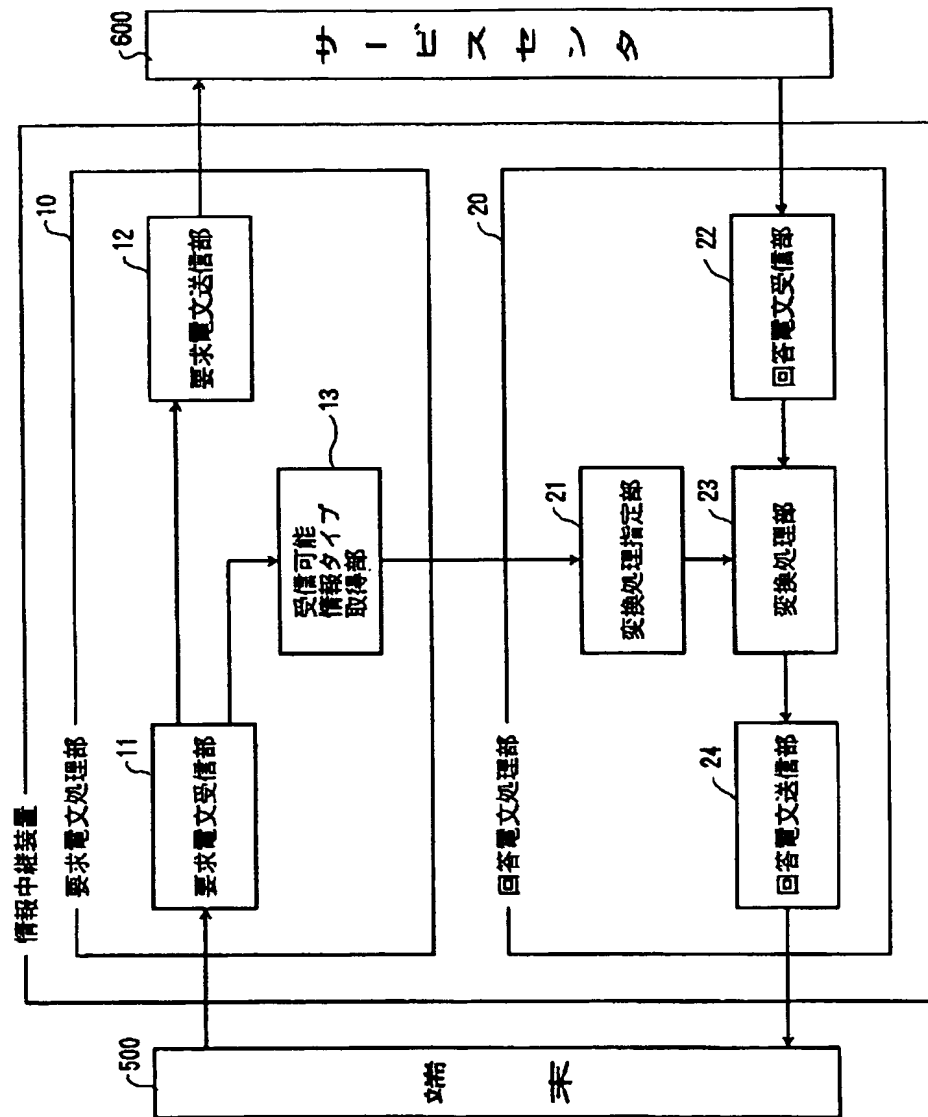
本発明の第 2 の実施例の変換コマンドテーブルの例を示す図

307

カテゴリ	変換前情報タイプ	変換後情報タイプ	変換コマンド名
文字コードカテゴリ CHCAT	JIS	SJIS	JTOS
	EUC	SJIS	ETOS
	EUC	JIS	ETOJ
画像フォーマット カテゴリ IMCAT	JPEG	GIF	JTOG
	GIF	JPEG	GTOJ
	GIF	BMP	GTOB

【図 12】

従来の情報中継装置の構成図



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.